DEC 12 190

Aus der Königl. chirurgischen Klinik zu Kiel.

Zur Casuistik der Spontanfracturen bei Tabes dorsalis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Victor Birkenholz

aus Vilbel im Großherzogtum Hessen.

Kiel 1905.

Druck von H. Fiencke.

Aus der Königl. chirurgischen Klinik zu Kiel.

Zur Casuistik der Spontanfracturen bei Tabes dorsalis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Victor Birkenholz

aus Vilbel im Großherzogtum Hessen.

Kiel 1905.

Druck von H. Fiencke.

No. 81.

Rektoratsjahr 1904/1905.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt: Dr. Graf **Spee,**

z. Z. Dekan.

Meiner lieben Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153521_0036

Spontane Frakturen der Knochen, d. h. Brüche ohne bemerkenswerte directe oder indirecte Gewalteinwirkung, finden wir als Begleiterscheinung bei den verschiedensten Affectionen; so werden dieselben beobachtet als Folgen von cariösen und osteomyelitischen Processen, Rachitis, Osteomalacie, Sarcom und Carcinom der Knochen, weiterhin von Echinococcus, Gummata und sonstigen Neubildungen.

Eine Gruppe für sich bilden jene Fälle von spontanen Knochenbrüchen, die auf Affectionen des centralen Nervensystems zurückzuführen sind; hier kämen in Betracht chronische Gehirnkrankheiten, z B. progressive Paralyse, ferner Syringomyelie und Tabes dorsalis.

Weir Mitschell machte im Jahre 1873 als erster auf die Brüchigkeit der Knochen der unteren Extremitäten bei Tabeskranken und auf die Häufigkeit von Spontanfrakturen bei denselben aufmerksam; bald schlossen sich Beobachtungen an von Charcot, Westphal, Bruns, Krönlein, Kredel und anderen.

Bruns erwähnt in seiner Abhandlung vom Jahre 1882, daß er ungefähr 30 Fälle von Spontanfracturen bei Tabes dorsalis aus der Litteratur der letzten Jahre sammeln konnte. Charcot berechnet, daß ungefähr in jedem zehnten Fall von Tabes eine Spontanfractur oder eine typische Gelenkaffektion beobachtet wird. Kredel fand, daß auf 257 Gelenkaffektionen bei Tabes 73 Spontanfracturen kämen. Doch mag in Wirklichkeit das Vorkommen von Spontanfracturen häufiger sein, da manche von ihnen leicht übersehen werden, so fand Féré bei der Section eines genau

beobachteten Falles Fracturen des Darmbeins und der Fibula, deren Entstehung bei Lebzeiten nicht constatiert worden war.

Was die Localisation anbetrifft, so finden wir, daß die Mehrzahl der Fracturen bei Tabeskranken ihren Sitz an den unteren Extremitäten und dort mit Vorliebe am Oberschenkel haben, ähnlich wie bei den tabischen Arthropathien der Lieblingssitz das Kniegelenk ist, ein Verhalten, das bei der Vorliebe der grauen Degeneration der Hinterstränge für das Lendenmark uns nur natürlich erscheinen muß. Als besonders beachtenswert dürfte hier noch zu erwähnen sein, daß in den meisten Fällen mehrfache (2 bis 3 bis 5) Brüche sich bei einer und derselben Person ereigneten.

Das Auftreten von Spontanfracturen scheint nicht an ein bestimmtes Stadium der Tabes gebunden zu sein, meist handelt es sich wohl um Fälle, in denen die Erscheinungen der Krankheit bereits deutlich ausgeprägt sind, wenngleich noch keine erhebliche Ataxie zu bestehen braucht, also keinenfalls um späte Stadien; daß aber auch die Erkrankung — und das gar nicht so selten — in den frühesten wenn man will Prodromalstadien der Tabes vorkommt, dafür liefert uns die Litteratur genügend Beispiele.

Ja wir dürfen noch weitergehen und behaupten, daß in manchen Fällen die Spontanfractur das erste Zeichen der beginnenden Tabes dorsalis ist, während die typischen Anzeichen des Leidens erst viel später in Erscheinung treten. Wir müssen also in solchen Fällen von Spontanfracturen, bei denen für die bekannten Aetiologien, für Sarcom, Carcinom, Osteomyelitis etc. jeder Anhaltspunkt fehlt, immer an Tabes denken, auch wenn, wie gesagt, die charakteristischen Anzeichen noch nicht zu Tage getreten sind.

So veröffentlichte Tilmann mehrere Fälle von Spontanfracturen, bei welchen erst mehrere Jahre nach stattgehabtem Unfall — wobei alle anderen Ursachen ausgeschlossen waren — zum Teil ausgesprochene Tabes, zum Teil deutliche Zeichen beginnender Tabes festgestellt werden konnten.

Die Entstehungsursachen der Spontanfracturen bei Tabeskranken sind, wie schon der Name sagt, meist äußerst

geringfügige, welche bei gesunden Knochen unter keinen Umständen Brüche erzeugen können, zuweilen nur das Umdrehen im Bette, ein großer Teil von Frakturen der unteren Extremitäten entstand beim Stiefelausziehen, ja meist können die Patienten gar keine Ursache angeben.

Wir müssen uns nun die Frage vorlegen, in welchem Zusammenhange steht diese abnorme Knochenbrüchigkeit mit der Tabes dorsalis? Charcot nahm an, daß dieselbe die Folge einer durch die Rückenmarkserkrankung bedingten trophischen Störung des Knochengewebes sei; er glaubte anfangs hiermit eine verschiedentlich gefundene Affection der Vorderhörner in Verbindung bringen zu können, eine Ansicht, die er bald wieder aufgab. Andere und so die meisten deutschen Forscher entschieden sich für eine traumatische Ursache, daß durch die brüsken uncoordinierten Bewegungen die Fracturen verschuldet würden, ohne daß ein pathologischer Zustand des Knochens zu Grunde läge.

Westphal berichtet von einem Falle von Spontanfractur, die am Oberschenkel erfolgte, als Patient das Bein unter lebhaften ataktischen Bewegungen schnell und energisch erhoben hatte.

Frick glaubte in dem von ihm erwähnten Falle die Ursache des Knochenbruches in einem dem Kranken nicht zum Bewußtsein gekommenen — durch die Herabsetzung der Sensibilität — übermäßigen Kräfteaufwand suchen zu dürfen. Allerdings muß man in Betracht ziehen, daß starke ataktische Bewegungen als Gelegenheitsursachen mitwirken können, jedoch sind dies relativ geringe Gewalteinwirkungen, welche an einem normalen Knochen keine Fracturen entstehen lassen.

In directem Widerspruche mit diesen Erklärungen steht die Tatsache, daß manche Fracturen während des Prodromal- und Initialstadiums der Tabes zu Stande kamen, also zu einer Zeit, in der von Ataxie noch nicht die Rede sein konnte.

Kommen wir nun zur Ansicht Charcots zurück, daß die abnorme Knochenbrüchigkeit auf typische Störungen

des Knochengewebes beruhe, so finden wir verschiedentlich diese Ansicht durch anatomische und chemische Untersuchungen bestätigt. Bruns konnte aus den ihm zur Verfügung stehenden Sectionen soviel ersehen, daß die Veränderung des Knochens denen der excentrischen Atrophie entsprachen; Knochenrinde war stark verdünnt, stellenweise sogar eindrückbar, die Markräume erweitert und mit Fett gefüllt. Von Regnard ist eine genaue Analyse in der chemischen Zusammensetzung solcher Knochen bei Tabeskranken gemacht worden, welche bedeutende Abweichung von dem Normalen ergeben hat.

Neuerdings ist man ganz allgemein der Ansicht, daß die Knochenerkrankung trophoneurotischen Ursprungs ist, und es ist nur hinsichtlich des Ausgangspunktes eine Meinungsverschiedenheit vorhanden, ob vom Centrum oder von der Peripherie.

Es sei mir vergönnt, hier noch einiger Ansichten hinsichtlich der Ursache der Knochenerkrankungen bei Tabeskranken Erwähnung zu thun.

Kredel nahm hinsichtlich der Fracturen und Arthropathien an, daß die Tabes eine gesteigerte Verletzbarkeit der Knochen und Bänder hervorrufe, wobei vielleicht die Erkrankung der peripheren Nerven die wichtigste Rolle spiele.

Oppenheim und Siemerling, welche bekanntlich die Entartung der peripheren Nerven bei Tabes zum Gegenstand eingehenden Studiums gemacht haben, lassen es dahingestellt sein, ob die Erkrankung der Hinterstränge oder die peripheren Nerven für diese Affection anzuschuldigen seien. Für die wohl allgemein verlassene Anschauung, daß eine Erkrankung der grauen Vordersäulen die Ursache sei, sprach kein einziger ihrer Befunde, da niemals Abnormitäten weder an den Ganglienzellen noch an den Nervenfasernetzen der grauen Vordersäulen hatten beobachtet werden können.

Für die Auffassung, daß die Alteration der peripheren Nerven anzuschuldigen sei, sind Pitres und Vaillard, Althaus und andere eingetreten.

Pierre Marie will selbst aus der Tatsache, daß er und Vaillard in einem Falle von spontaner Fractur der

Tibia die Nervenfaser, welche in das foramen nutricium dieses Knochens eindringt, deutlich verändert gefunden haben, was Oppenheim und Siemerling bestätigen, keinen Beweis für die periphere Natur sehen. Er ist, wie die Charcot'sche Schule überhaupt, der Ansicht, daß der Sitz ein centraler in der grauen Substanz des Rückenmarks gelegener sei.

Ein recht auffälliges Symptom, welches bei der Mehrzahl der tabischen Spontanfracturen beobachtet wird, ist die absolute Schmerzlosigkeit, die auf eine Analgesie der tieferen Teile, speciell des Periosts an der gebrochenen Stelle zurückgeführt wird.

Was die Heilung der Spontanfracturen betrifft, so haben dieselben, so merkwürdig es erscheinen mag, meist eine recht gute Tendenz zur Consolidation, und zwar geht dieselbe meist rasch und mit enormer Callusbildung vor sich. Bei einer Anzahl von Fällen jedoch ist Verzögerung, selbst Ausbleiben von Consolidation beobachtet worden, ja in einem der unten erwähnten Fälle ist nicht eine Spur von Callusbildung zu bemerken gewesen.

Im Nachstehenden sollen zwei Fälle von Spontanfracturen kei Tabes dorsalis, beobachtet in der Königl. chirurgischen Klinik zu Kiel, veröffentlicht werden.

I. Fall.

S., 36 Jahre alt.

Anamnese: Pat. war bis 1895 stets gesund, seit dieser Zeit leidet er an rheumatischen Beschwerden in den Beinen von der Hüfte abwärts, in den letzten 4 Jahren seien Ziehen und Schmerzen in den Beinen stärker geworden. Vor etwa 3 Jahren erwachte Pat. eines Morgens mit Schmerzen in der rechten Hüfte, er konnte gehen, doch mußte er sich eines Stockes bedienen. Mäßige Schwellung in der rechten Hüftgegend sei vorhanden gewesen. Behandlung bestand in Bädern, electrischer Bestrahlung und künstlichen Bewegungen. Verkürzung des rechten Beines blieb bestehen.

Im März 1903 wurde S. von dem behandelnden Arzte nach der hiesigen chirurgischen Klinik geschickt; über den Zustand des Kranken bemerkte der Arzt folgendes: Als er den Pat. vor Jahresfrist zuerst gesehen, hätte derselbe wenig gehinkt, der Oberschenkel wäre völlig beweglich gewesen und bei den ausgiebigsten passiven Bewegungen und selbst Stauchens in die Pfanne schmerzlos. In der Annahme, es handle sich um eine chronische Entzündung rheumatischer Natur, wäre er mit Lichtbädern, Massage und Mechanotherapie behandelt worden, eine rechte Besserung jedoch nicht eingetreten. Neuerdings hätte er den Patienten wieder gesehen und folgendes gefunden:

Oberschenkel scheint nach außen luxiert und völlig am Becken fixiert; an der Innenseite palpiert man eine teigige Geschwulst, die ganze Musculatur des kranken Beines sei um 3—4 cm geringer als die des gesunden. Schmerzen seien nicht besonders groß und zeitweilig vorhanden, ebenso oft tagelang verschwunden.

Die am 31. März 1903 in der chirurgischen Klinik vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund: vordere Hüft- und Oberschenkelgegend durch eine fest-weiche Geschwulst verdickt, Bewegung für Adduction und Abduction stark gehemmt, für Flexion freier. Nach Röntgenaufnahme wird Diagnose Arthritisdeformans gestellt.

Letzten Sommer weilte S., da Schmerzen in den Beinen wieder schlimmer wurden, zur Kur in W. Einige Tage nach seiner Ankunft bemerkte er eine Schwellung am rechten Fußgelenk, die sich aber bald wieder bei Ruhe und kalten Umschlägen hob. Patient ging auf Rat seines Arztes wieder spazieren; am folgenden Tag war das Fußgelenk wieder stark geschwollen, Pat. konnte schmerzlos gehen, Fuß stellte sich hierbei nach auswärts.

Es wurde vom behandelnden Arzte tabische Spontanfractur des rechten Unterschenkels festgestellt; sämtliche Kennzeichen der Tabes fanden sich. Das Röntgenbild zeigte einen dreifachen Bruch, nämlich beider Malleolen und außerdem noch Querbruch der Tibia in der Gelenkgegend. Patient erhielt zunächst einen Gehverband aus Gips, der

durch einen Hülsenstiefel mit Stahlschienen ersetzt wurde.

Eine spätere Röntgenaufnahme ließ bereits angedeutete Callusbildung erkennen. Eine gleichzeitige Aufnahme der Hüfte zeigte, daß vor Jahren eine gleiche Spontanfractur am Schenkelhals stattgefunden hatte.

15. XI. 04. Heute vorgenommene Untersuchung ergiebt folgenden Befund:

Das rechte Bein wird stark auswärts rotiert gehalten und ist deutlich verkürzt, Trochanter maior steht etwa drei fingerbreit über der Roser-Nelaton'schen Linie, bei Bewegungen geringes Reiben zu verspüren.

Knöchelgegend erheblich verdickt, Verdickung betrifft inneren Knöchel mehr wie äußeren, Fractur gut consolidiert; Fußgelenk ist activ und passiv in allen Bewegungen etwas behindert, bei passiven Bewegungen geringes Reiben zu bemerken.

Röntgenaufnahme der Hüfte zeigt die alte Schenkelhalsfractur mehr nach dem trochanter maior zu gelegen.

Am Knöchel sehen wir neben reichlicher Callusbildung die alte Bruchlinie quer durch die Tibia und die beiden Malleolen, malleolus internus ist etwas nach oben verschoben.

Die sonstige Untersuchung ergiebt deutliche Zeichen der Tabes dorsalis:

Pupillen sind etwas verzogen und ungleich — rechte weiter wie linke — und reagieren nicht auf Lichteinfall.

Deutliches Romberg'sches Phänomen.

Patellarreflexe sind nicht auslösbar.

Leichte Sensibilitätsstörungen am Unterschenkel.

Keine Ataxie.

II. Fall.

Ludwig A., 47 Jahre alt.

Aufgenommen 29. X. 04 in die chirurg. Klinik.

Anamnese.

Patient wollte sich heute Abend seine Schaftstiefel ausziehen, während er auf einem Stuhle saß; er legte sein linkes Bein über das rechte und versuchte so den Stiefel auszuziehen. Hierbei rutschte plötzlich der Stuhl aus, Pat.

fiel zu Boden und hörte deutlich, wie es einen Knacks in seinem linken Oberschenkel gab. Da er nicht gehen konnte, kroch er zum Bett hin; Schmerzen waren sehr gering.

Seit Februar 1903 klagt Pat. über Schwäche, Ziehen und Kribbeln in den Beinen; er wurde von einem Arzte 6—7 Wochen mit Jodkali behandelt, jedoch ohne Erfolg.

Status:

Mittelkräftiger Mann in mittlerem Ernährungszustande.

Pupillen ziemlich eng, beiderseits gleich groß, nicht verzogen, reagieren auf Lichteinfall.

Patellarreflexe erloschen.

Sensibilität in beiden Beinen stark herabgesetzt, stellenweise aufgehoben; an der Fußsohle Paraesthesien, starkes Kältegefühl; in beiden Beinen deutlich verlangsamtes Schmerzgefühl.

Pat. klagt über Taubheitsgefühl in den Beinen, über unsicheren Gang und gibt an, bei geschlossenen Augen zu wanken.

Der linke Oberschenkel wird leicht flectiert gehalten, abnorme Beweglichkeit und Crepitation besteht etwas unterhalb der Mitte des Oberschenkels. Man fühlt das obere Fragment nach außen und vorn, das untere nach innen und hinten verschoben. Schwellung fehlt so gut wie völlig; im Kniegelenk findet sich ein leichter Erguß.

Auffallend ist die absolute Schmerzlosigkeit.

Therapie: Extensionsverband.

Röntgenaufnahme: Bild zeigt gut stehende Fractur und sehr geringe Dislocation, das obere Fragment ist leicht nach außen und oben, das untere nach innen und unten verschoben.

1. XI. Anfängliche Retentio urinae ist nach Katheterisieren zurückgegangen.

7. XI. Fractur lose, allgemeines Befinden gut.

9. XI. Tageweise Urinverhaltung, Temperatur 39°.

12. XI. Starke ödematöse Schwellung des linken Oberschenkels.

17. XI. Seit gestern ist linker Oberschenkel stärker geschwollen, Schwellung geht bis zum Knie, Unterschenkel

und Fuß nicht ödematös. An der Hinterseite des Oberschenkels ein kleiner Decubitus, dessen Umgebung gerötet ist; keinerlei Druckempfindlichkeit.

Fractur sehr beweglich, Temperatur 39°; Abnahme des Streckverbandes, Bein wird hochgelagert. Urin: reichliche Menge von Eiterkörperchen.

19. XI. Ausgesprochene Fluctuation am Oberschenkel; Probepunktion ergiebt massenhaft geronnenes Blut. Punction des Blutergusses etwa 300 ccm. Temperatur abends 39,7°. Ergotininjection. Pat. ist sehr blaß, klagt über Durst.

21. XI. Oberschenkel wieder stark geschwollen, Fluctuation. Im punktierten Blute Bacterium coli, ebenso in dem mit Katheter steril aufgefangenen Urin. Temperatur geht etwas herunter, subjectives Befinden besser.

24. XI. Temperatur gestern abend 40°, heute morgen 39°.

Operation in Aethernarkose: Breite Incision auf der Streckseite ergiebt einen von brüchiger Musculatur umgebenen enormen Bluterguß (1½ Ltr.); neben massenhaften Blutcoagulas finden sich mehr eitrig aussehende Massen. Die Knochenfragmente liegen völlig frei und isoliert in der Höhle, sie sind sehr spitz und gehören einem Torsionsbruch an, keine Spur von Callus. Die Höhle reicht nach oben fast bis zum ligamentum Pouparti, nach unten fast bis zum Kniegelenk.

Da Zustand aussichtslos, entschließt sich Patient zur Abnahme des Beines; es wird hohe Amputation ausgeführt.

Vena femoralis zeigt sich total thrombosiert, die Arterie sclerotisch. Eine Verletzung der Gefäße ist mit Sicherheit nicht nachzuweisen.

3. XII. 04. Exitus infolge Sepsis durch Pyelonephritis.

Sectionsbericht:

Gangränöser Amputationsstumpf des linken Oberschenkels.

Beiderseitige eitrige Pyelonephritis; Steine in beiden Nierenkelchen und kalkige Infiltration der Nierenpyramiden.

Beiderseitige Pleuraadhaesion.

Ödem und Emphysem der Lunge; Schwielen im linken unteren Lappen und in der linken Spitze.

Thromben in den Lungenvenen (linksseitig).

Herz blaß, trübe.

Schrumpfung einiger Aortenklappen mit warzenförmigen Wucherungen.

Luetische Mesarteriitis der aufsteigenden Aorta und im Arcus.

Geringe chronische Endarteriitis der ganzen Aorta.

Narbe der Milzkapsel.

Eitriger Catarrh der Blase, Haemorrhagien auf der Höhe der Schleimhautfalten.

Thrombose im plexus vesicalis

Linker Hoden atrophisch.

Chylusgefäßectasie im Dünndarm.

Mastdarmvaricen.

Das vorliegende Praeparat des amputierten Oberschenkels zeigt deutlich das Bild einer Torsionsfractur; Fragmente sind außerordentlich spitz.

Diaphyse zeigt keine Atrophie und ist sehr spröde, Compacta ist nicht verdünnt.

Epiphyse zeigt weniger Compacta und läßt sich leicht schneiden.

Von Callusbildung ist nichts zu sehen.

Was die Blutung betrifft, so haben wir es jedenfalls mit einer durch die Schmerzlosigkeit bedingten Verletzung von Gefäßen durch die spitzen Knochenfragmente zu thun.

Besonderes Interesse bietet uns der letzte Fall insofern, als wir bei demselben ohne gleichzeitig vorhandene pathologische Veränderungen am Knochen jede Bildung von Callus vermissen, eine Erscheinung, die wir wohl mit Recht auch auf trophoneurotische Störungen zurückführen.

* * *

Meinem verehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Helferich möchte ich auch an dieser Stelle für die freundliche Überlassung dieser Arbeit, sowie Herrn Dr. Baum für seine gütige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literatur.

Bruns, Spontanfracturen bei Tabes. Berl. kl. Wochenschrift 1882.

Kredel, Die Arthropathien und Spontanfracturen bei Tabes. Volkmanns Sammlung kl. Vorträge 1888.

Oppenheim und Siemerling, Beiträge zur Pathologie der Tabes dorsalis und der peripherischen Nervenerkrankungen. Arch. f. Psych. 1887.

Dr. L. Goldstein, Arthropathia tabica und spontane Fractur. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1896.

Dr. Frick, Über einen ungewöhnlichen Fall von Tabes dorsalis mit tabischer Osteo- und Arthropathie. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1895.

Westphal, Gelenkerkrankungen bei Tabes. Berl. klin. Wochenschrift 1881.

Tilmann, Zur Frage der Torsionsfracturen des Oberschenkels. Berl. klin. Wochenschrift 1896.

Vita.

Ich, Victor Nicolaus Birkenholz, evangel. Confession, Sohn des verstorbenen Fabrikanten Julius Birkenholz, wurde am 20. October 1878 zu Vilbel im Großherzogtum Hessen geboren. Nach Erlangung des Reifezeugnisses am Gymnasium zu Büdingen in Ober-Hessen studierte ich von Ostern 1898 an Medicin auf den Universitäten München, Erlangen, Kiel, München, Rostock, Berlin, Kiel. Herbst 1901 bestand ich in Rostock das ärztliche Vorexamen, am 8. November 1904 das ärztliche Staatsexamen vor der Prüfungskommission zu Kiel.